



# AUSLEGESCHRIFT

## 1 229 895

Int. Cl.: B 65 b

Deutsche Kl.: 81 a - 1

Nummer: 1 229 895

Aktenzeichen: H 55235 VII b/81 a

Anmeldetag: 20. Februar 1965

Auslegungstag: 1. Dezember 1966

## 1

Die Erfindung betrifft eine für Maschinen zur Herstellung von Aufgußbeuteln verwendbare Vorrichtung zum Verbinden eines in Vorratswindungen gelegten Haltefadens mit einem um die Fadenwindungen gefalteten Etiketts und mit einem verschlossenen Aufgußbeutel.

Eine bekannte Vorrichtung dieser Art arbeitet in der Weise, daß ein von einer Vorratsrolle kommender Faden vor beispielsweise drei in einer Reihe auf einem schlitzenartigen Etikettenhalter angeordneten Stifte gezogen und auf eine vorbestimmte Länge abgeschnitten wird und dann von zwei zwischen den Stiften hindurchbewegbaren Haken über die Hälfte des Etiketts gezogen wird, so daß sich Windungen mit im wesentlichen parallelen Längen bilden. Anschließend wird die zweite Hälfte des Etiketts mittels eines Faltschiebers über die erste gefaltet und beide Etikettenhälften mittels einer Drahtklammer in der Weise miteinander verbunden, daß ein Ende des Haltefadens zwischen den Etikettenhälften festgeklemmt wird. Am anderen Fadenende wird dann der über das Etikett gelegte Aufgußbeutel ebenfalls mit Drahtklammern befestigt. Diese Vorrichtung, bei der eine Mehrzahl solcher mit Stiften versehener Etikettenhalter an einem endlosen Förderer angeordnet sind, weist aber den Nachteil auf, daß an einer Arbeitsstelle sowohl das in Windungen Legen des Fadens und das Umfalten des Etiketts als auch das Verklammern desselben mit dem Fadenende erfolgt, was eine verhältnismäßig lange Zeit beansprucht und somit die Leistung der Verpackungsmaschine begrenzt.

Um diese Nachteile zu vermeiden, ist die erfindungsgemäße Vorrichtung dadurch gekennzeichnet, daß die Etikettenhalter auf dem Umfang einer Trommel angeordnet sind und aus mit schwalbenschwanzförmigen Halteaussparungen versehenen Platten bestehen, an deren Längsseiten je ein Stift zum Bilden und Halten der Fadenvorratswindungen angeordnet ist, und zwischen denen je eine Zange zum Festhalten einer durch einen Schieber eingezogenen Fadenschlaufe angeordnet ist, und daß die Trommel mit den Haltern eine weitere achsparallele Trommel tangiert, welche mit einer Mehrzahl von Bechern für die Aufnahme der mit Kopffaltung versehenen Beutel und mit den Bechern zugeordneten Zangen ausgerüstet ist, die in den Etikettenhaltern befindlichen mit dem in Windungen gelegten Haltefaden verbundenen Etiketten erfassen und mit den Beuteln an eine Vorrichtung zum Befestigen des Fadens am Beutel sowie zu weiteren Vorrichtungen zum Trennen und Wegfördern der fertigen Beutel führen.

Vorrichtung zum Befestigen von mit Etiketten versehenen Haltefäden an Aufgußbeuteln

Anmelder:

Hesser Maschinenfabrik Aktiengesellschaft,  
Stuttgart-Bad Cannstatt, Nauheimer Str. 99

Als Erfinder benannt:

Rudolf Branstner, Fellbach

## 2

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist am Förderweg der ersten Trommel eine um eine Drehachse umlaufende Wickelöse vorgesehen, die den zugeführten Faden ein- oder mehrmals um die Stifte des jeweils unter der Öse befindlichen Etikettenhalters windet. Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel sitzt diese Öse an einer Kurbel, die mit ungleichmäßiger Winkelgeschwindigkeit angetrieben wird.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen am Schluß der folgenden Beschreibung, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung an Hand der Zeichnungen näher beschrieben wird. Es zeigt

Fig. 1 die erfindungsgemäße Vorrichtung,

Fig. 2 einen Teil der erfindungsgemäßen Vorrichtung gemäß Fig. 1 in der Draufsicht,

Fig. 3 einen Teil der Vorrichtung gemäß Fig. 1 in der Seitenansicht und

Fig. 4 die erfindungsgemäße Vorrichtung in schematischer Darstellung.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung besteht im wesentlichen aus einer Etikettenzuführeinrichtung 51, einer Fadenzuführ- und Wickelvorrichtung 50, die eine Wickelöse 3 aufweist, einem trommelartigen Förderer 4 mit Etikettenhaltern 5 und Stiften 6, 7, einer den Etikettenhaltern 5 entsprechenden Anzahl von Haltezangen 8, einem Schieber 9 und einer Einrichtung 10 zum Setzen von Drahtklammern.

Die Etikettenzuführeinrichtung 51 arbeitet wie folgt: ein mittels einer mit Mitnehmern 11 versehenen Walze 12 von einer nicht gezeichneten Vorratsrolle abgezogenes Band 13 endlos aneinanderhängender Etiketten 14 wird von einer zweiten mit Mitnehmern 15 bestückten Walze 16 an Führungsblechen 17, 18, 18a entlang taktweise mit seinem vorderen Ende in einen bereitstehenden Etikettenhalter 5 geschoben, bis es an einer Kante einer schwalbenschwanzartigen

Aussparung 21 anstößt. Eine aus zwei Messern 19, 20 bestehende Schere schneidet durch Bewegungen des Messers 20 in Richtung des Etikettenhalters 5 ein Etikett 14 von dem Band 13 ab und klappt es mit seiner Messervorderkante in den Etikettenhalter 5 hinein, wo es mit seiner Schnittkante in der gegenüberliegenden Kante der schwalbenschwanzartigen Aussparung zur Anlage kommt. Die Breite des Etiketts 14 ist dabei so bemessen, daß es durch geringe elastische Verwölbung in der schwalbenschwanzartigen Aussparung 21 des Etikettenhalters 5 festhält. Nach einigen Förderschritten der Fördertrommel 4 ist der genannte Etikettenhalter 5 unter die Fadenzuführ- und Wickelvorrichtung 50 gelangt. Die an einer Kurbel 2 befestigte Wickelöse 3 wird von einem Getriebe 1 an sich bekannter Art mit veränderlicher Wickelgeschwindigkeit über eine hohle Welle 22, die mit ihrer Achse senkrecht zu dem in dem betreffenden Etikettenhalter 5 befindlichen Etikett 14 steht, angetrieben.

Ein Faden 23, der von einer nicht gezeichneten Vorratsrolle kommt, führt durch die hohle Welle 22 und die Kurbel 2 zur Wickelöse 3, durch letztere hindurch über ein Etikett 14, an dem er in später beschriebener Weise befestigt wird und das zu diesem Zeitpunkt bereits mittels eines Etikettenhalters 5 durch Förderschritte der Fördertrommel 4 von der Wickelvorrichtung 50 weg bewegt wurde. Mittels der Wickelöse 3 wird der von dem bereits unter der Fadenzuführ- und Wickelvorrichtung 50 hindurchgeführte, von einem Etikett 14 festgehaltene Haltefaden 23 um beiderseits des Etikettenhalters 5 überstehende Stifte 6, 7 herumgewickelt zu einer gewünschten Anzahl von Windungen, die später beim Gebrauch des Aufgußbeutels 24 die gewünschte Haltefadenslänge ergeben.

Beginnend mit dem ersten Umlauf der Wickelöse 3 wird, an einem Schwenkhebel 25 geführt, der Schieber 9 gegen den Haltefaden 23 bewegt, so daß letzterer zwischen Backen 26, 27 der Haltezange 8 gelangt und eine Schlaufe bildet. Die Backen 26, 27 der Haltezange 8 sind zwischen den Etikettenhaltern 5 in einer geringeren Entfernung als letztere zur Drehachse der Fördertrommel 4 angeordnet. Der Faden 23 verläuft also von einem bereits unter der Wickelvorrichtung vorbeibewegten Etikettenhalter 5, ein V bildend, zunächst ein Stück weit im wesentlichen in Richtung zur Drehachse der Fördertrommel 4 bis zu der genannten Haltezange 8 und von da aus im wesentlichen radial nach außen zum nächsten Etikettenhalter 5, um dessen zugeordnete Stifte 6, 7 der von der Wickelöse 3 in Vorratswindungen herumgelegt wird. Während des nächsten Förderschrittes wird diejenige Hälfte des Etiketts 14, die nicht von Vorratswindungen des Haltefadens überdeckt ist, durch Entlanggleiten an einer an sich bekannten Faltweiche 28 auf die Vorratswindungen umgeklappt. Eine Schiene 29 ist vorgesehen, die verhindert, daß die von Vorratswindungen überdeckte Etikethälfte beim Umfallen aus dem Etikettenhalter 5 herausgehoben wird. Der Schieber 9 besteht vorzugsweise aus zwei Platten 9a und 9b, die in einem Abstand voneinander angeordnet sind, der um ein geringes Maß größer ist als die Dicke der Backen 26, 27.

Das U-förmig zusammengefaßte Etikett wird durch eine Drahtklammer 48 mit dem Haltefaden 23 verbunden. Die Drahtklammer 48 wird mittels der an sich bekannten Drahtklammersetzeinrichtung 10 an-

gebracht. Damit nur eine Stelle des Haltefadens am Etikett 14 festgeklemt wird, sind die einem Etikettenhalter 5 zugeordneten Stifte 6, 7 nicht in bezug auf die Längsachse der Aussparung 21, in Gegenüberstellung, sondern versetzt angeordnet, so daß der Haltefadenvorrat im wesentlichen schräg zur Längsrichtung der Etiketten 14 liegt. Nur die zu den Etiketten 14 und von diesen wegführenden Haltefadenteile verlaufen in einer Linie, die die Längsachsen der Etiketten 14 rechtwinklig schneidet. Der Haltefadenteil, der rechtwinklig zum Etikett verlaufend in diesem liegt, ist derjenige, welcher von der genannten Drahtklammer 48 erfaßt wird.

Eine zweite Fördertrommel 30, die mit im wesentlichen aus an verschwenkbaren Bolzen 31 befestigten winkelförmigen Becherwänden 32 und weiteren Winkeln 34 bestehenden Bechern 47 ausgerüstet ist, bekommt von einer an sich bekannten Beutelherstellung und Füllvorrichtung Aufgußbeutel 24 in die genannten Becher 47 eingeschoben, in der Weise, daß die Kopffaltungen 35 der Aufgußbeutel 24 über den Trommelmantel 33 hinausragen. Die Förderschritte der zweiten Fördertrommel 30 erfolgen gleichzeitig mit denen der ersten 4. Die Becher 47 sind so ausgerichtet, daß die Kopffaltungen 35 der Aufgußbeutel 24 zwischen die Etikettenhalter 5 hineinwandern und mit den zwischen letzteren von den Haltezangen 8 gehaltenen, V-förmig verlaufenden Schlaufen des Haltefadens 23 in Eingriff gelangen.

Die zweite Fördertrommel 30 weist der Anzahl der Becher 47 entsprechend in Lagerböcken 36 verschwenkbar gelagerte Arme 37 auf, die mit ihren hakenartigen Enden 38 über den Trommelmantel 33 greifen und mit letzteren nach Art einer Zange zusammenwirken können. Wenn die von der ersten Fördertrommel 4 geförderten Etiketten 14 mit dem Trommelmantel 33 zur Deckung gelangen, werden durch Verschwenken der Arme 37 mittels an sich bekannter Weichen od. dgl. die hakenartigen Enden 38 über die Etiketten 14 geführt und drücken dieselben in der Weise gegen den Trommelmantel 33, daß sie dem Förderweg der zweiten Fördertrommel 30 folgen und die Etikettenhalter 5 verlassen.

Während der Übernahme der Etiketten 14 aus den Etikettenhaltern 5 auf die zweite Fördertrommel 30 werden Hebel 40, 41, die die Stifte 6, 7 tragen, verschwenkt. Die Stifte 6, 7 werden dadurch hinter diejenige Ebene zurückgezogen, in der sich die in die Etikettenhalter 5 eingebrachten Etiketten 14 befinden. Das Verschwenken von jeweils zwei durch eine Achse 42 verbundenen Hebeln 40, 41 erfolgt von einem Ende des betreffenden Hebels 40 aus, das seinerseits über nicht gezeichnete Weichen an sich bekannter Art bewegt wird.

Nach dem Übernehmen jeweils eines Etiketts 14 von der ersten Fördertrommel 4 auf die zweite 30 wird jeweils die des soeben geleerten Etikettenhalters 5 folgende Haltezange 8 geöffnet, wodurch die Fadenschlaufe freigegeben wird. Das Öffnen kann hier ebenfalls mittels einer an sich bekannten Weiche erfolgen.

Nach weiteren Förderschritten der zweiten Fördertrommel 30 gelangen die Aufgußbeutel 24 mit den in Schlaufen liegenden Haltefadenteilen, die über die Kopffaltungen 35 greifen, zu einer zweiten Drahtklammersetzeinrichtung 43, mittels der die genannten Haltefadenteile jeweils an den Kopffaltungen 35 mit Drahtklammern 49 bekannter Art befestigt werden.

Die nun durch den Haltefaden gebildete endlose Aufgußbeutelkette wird anschließend mit einer taktweise gegen den Haltefaden bewegbaren Schere 44 an sich bekannter Art in einzelne aus jeweils einem Aufgußbeutel 24, einem Stück Haltefaden 45 und einem Etikett 14 bestehende Einheiten getrennt. Die Trennschnitte werden zwischen den Aufgußbeutel 24 und den Etiketten 14 in der Weise ausgeführt, daß nach erfolgten Unterteilen des früher endlosen Haltefadens 23 die entstandenen Haltefadenstücke 45 von den an den Aufgußbeuteln 24 befindlichen Drahtklammern 49 zwischen die U-förmig zusammengefalteten Etiketten 14 verlaufen, dort die Vorratswindungen bilden und anschließend zu den Drahtklammern 48 führen, die die zweiten Fadenenden mit den Etiketten 14 verbinden.

Durch Verschwenken sowohl der winkelförmigen Becherwände 32 um die Bolzen 31, wie auch der Haltearme 37, werden die fertiggestellten Packungseinheiten aus der zweiten Fördertrommel 30 ausgestoßen und können beispielsweise mittels eines Förderbandes 46 einer Sammelpackeinrichtung zugeleitet werden.

Die die Etikettenhalter 5 und die Becher 47 tragenden Fördermittel 4, 30 werden vorzugsweise intermittierend mittels eines an sich bekannten Getriebes gedreht. Es ist aber auch möglich, die genannten Fördermittel gleichförmig anzutreiben und die entlang denselben angeordneten Vorrichtungen so bewegbar auszubilden, daß sie die Fördermittel auf einem Teil ihres Weges begleiten.

#### Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Verbinden eines in Vorratswindungen gelegten Haltefadens mit einem um die Fadenwindungen gefalteten Etikett und mit einem verschlossenen Aufgußbeutel, bestehend aus einem schrittweise bewegbaren Förderer, der Halter für die vereinzelt Etiketten sowie vorstehende mit einer Fadenlegevorrichtung zusammenwirkende Stifte zum Bilden der Faden-vorratswindungen aufweist, ferner aus einer Vorrichtung zum Umfalten des Etiketts auf die Fadenwindungen und weiteren Vorrichtungen zum Befestigen des Fadens mit dem gefalteten Etikett bzw. mit dem Beutel durch Drahtklammern, dadurch gekennzeichnet, daß die Etikettenhalter (5) auf dem Umfang einer Trommel (4) angeordnet sind und aus mit schwalbenschwanzförmigen Halteaussparungen (21) versehenen Platten bestehen, an deren Längsseiten je ein Stift (6, 7) zum Bilden und Halten der Fadenvorratswindungen angeordnet ist und zwischen denen je eine Zange (8) zum Festhalten einer durch einen Schieber (9) eingezogenen Fadenschlaufe angeordnet ist, und daß die Trommel (4) mit den Haltern (5) eine weitere achsparallele Trommel (30) tangiert, welche mit einer Mehrzahl von Bechern (47) für die Aufnahme der mit Kopffaltung (35) versehenen Beutel (24) und mit den Bechern (47) zugeordneten Zangen (37, 38) ausgerüstet ist, die in den Etiketten-

haltern (5) befindlichen mit dem in Windungen gelegten Haltefaden (23) verbundenen Etiketten (14) erfassen und mit den Beuteln (24) an eine Vorrichtung (43) zum Befestigen des Fadens am Beutel sowie zu weiteren Vorrichtungen zum Trennen (44) und Wegfördern (46) der fertigen Beutel führen.

2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Förderweg der Trommel (4) eine um eine Drehachse umlaufende Wickelöse (3) angeordnet ist, die den der Öse (3) zugeführten Faden ein- oder mehrmals um die Stifte des jeweils unter der Wickelöse befindlichen Etikettenhalters (5) windet.

3. Vorrichtung gemäß den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stifte (6, 7) axial federnd verschiebbar gelagert sind, so daß sie bis hinter die Etiketten (14) und die von letzteren umfaßten Fadenwindungen zurückschiebbar sind.

4. Vorrichtung gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelöse (3) an einer mit ungleichförmiger Winkelgeschwindigkeit angetriebenen Kurbel (2) sitzt.

5. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Einrichtung (51) zum Zuführen und Einlegen der Etiketten (14), welche aus einer stetig umlaufenden mit Mitnehmern (11) versehenen Walze (12) zum Zuführen eines Bandes (13) aneinanderhängender Etiketten (14) und einer weiteren schrittweise drehbaren, ebenfalls mit Mitnehmern (15) versehenen Walze (16) besteht, welcher Führungsschienen (17, 18, 18a) zugeordnet sind, deren Richtung gegen die hintere Kante der Aussparung (21) des jeweils vor der Zuführeinrichtung stehenden Etikettenhalters (5) zeigt, und durch eine den Schienen (17, 18, 18a) nachgeordnete Schneidvorrichtung (19, 20), deren bewegliches Messer (20) in seinem Hub gegen die der erstgenannten Kante gegenüberliegende Kante der Aussparung (21) gerichtet ist, derart, daß das Messer (20) nach dem Schnitt das Etikett (14) in die Aussparung drückt, wo es unter geringer Spannung festgehalten wird.

6. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die im Querschnitt im wesentlichen dreieckförmigen Becher (47) der Trommel (30) mit einer schwenkbaren Wand (32) versehen sind.

7. Vorrichtung gemäß den Ansprüchen 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Zangen (37, 38) der Trommel (30) je einen in Achsrichtung der Trommel schwenkbaren Arm (37) aufweisen, dessen hakenartig ausgebildetes Ende sich gegen den Trommelmantel (33) legt.

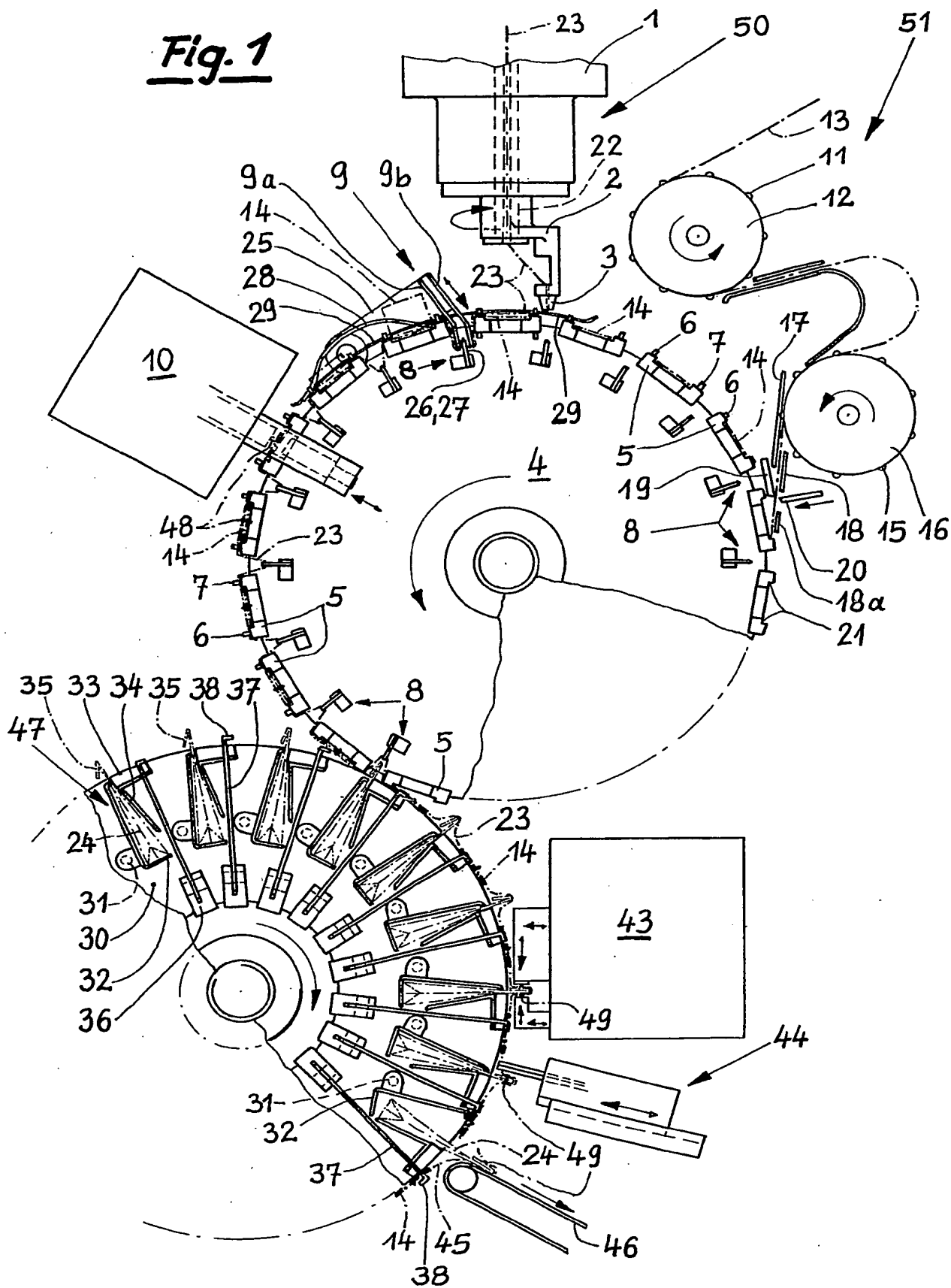
In Betracht gezogene Druckschriften:  
Deutsche Patentschrift Nr. 1 008 191.

In Betracht gezogene ältere Patente:  
Deutsches Patent Nr. 1 199 681.

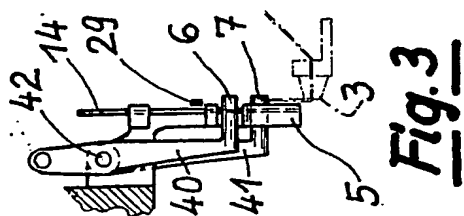
Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Nummer: 1 229 895  
 Int. Cl.: B 65 b  
 Deutsche Kl.: 81 a - 1  
 Auslegungstag: 1. Dezember 1966

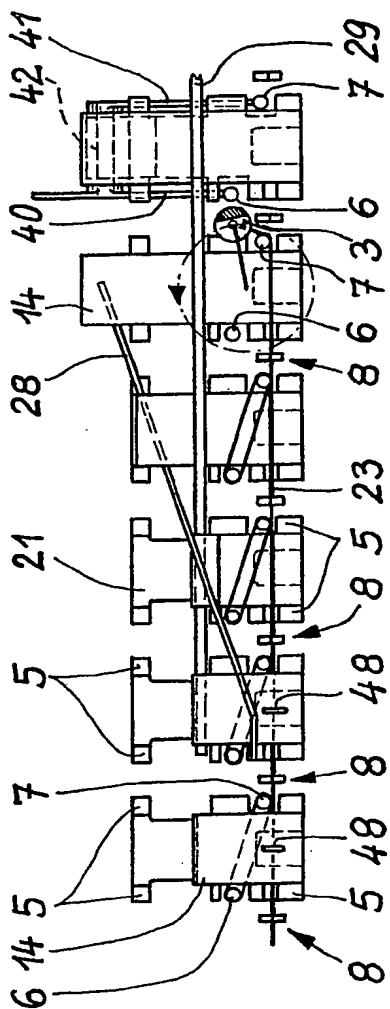
Fig. 1



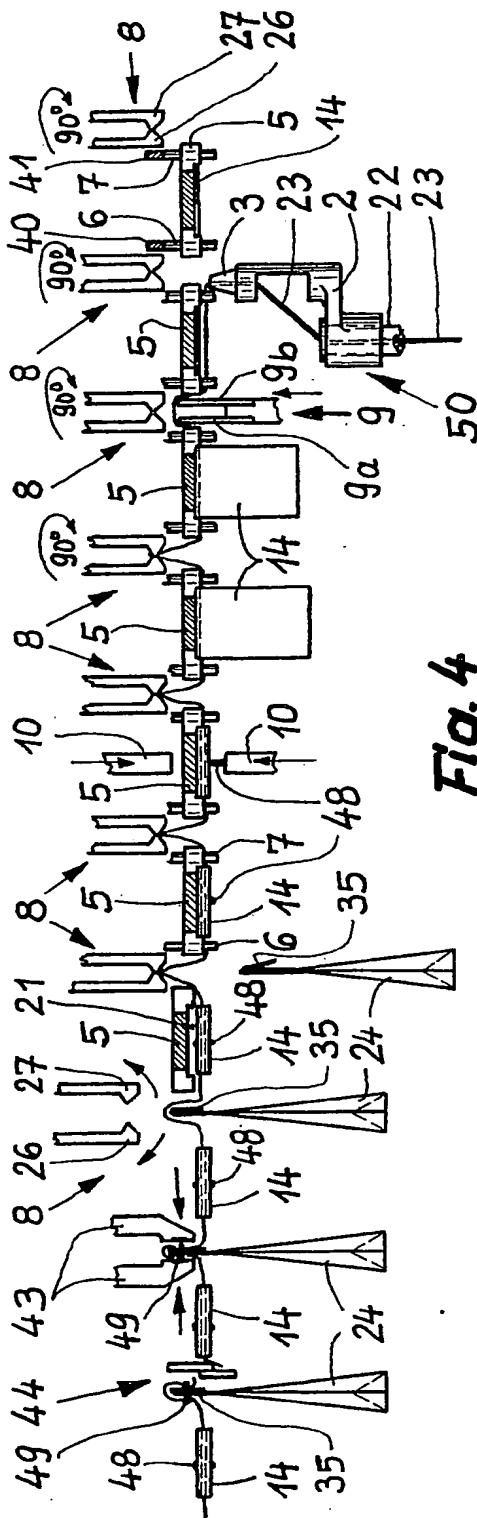
Nummer: 1 229 895  
 Int. Cl.: B 65 b  
 Deutsche Kl.: 81 a - 1  
 Auslegungstag: 1. Dezember 1966



**Fig. 3**



**Fig. 2**



**Fig. 4**